

Evaluar el contexto de la prestación del servicio de acueducto de los usuarios de la cuenca del Municipio de Yumbo -Valle del Cauca para proponer una Política Pública que permita garantizar la continuidad del servicio para el periodo de gobierno 2020-2023

Autor:

Jhon Fredy García Sánchez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia- UNAD

Escuela de Ciencias Jurídicas y Políticas

Programa Especialización en Gestión Pública

Santiago de Cali, Colombia

2019

Evaluar el contexto de la prestación del servicio de acueducto de los usuarios de la cuenca del Municipio de Yumbo -Valle del Cauca para proponer una Política Pública que permita garantizar la continuidad del servicio para el periodo de gobierno 2020-2023

Autor:

Jhon Fredy García Sánchez

Monografía presentada para optar el título de especialista en Gestión Pública

Director.

Juan Camilo Peña Peña

Universidad Nacional Abierta y a Distancia- UNAD

Escuela de Ciencias Jurídicas y Políticas

Programa Especialización en Gestión Pública

Santiago de Cali, Colombia

2019

## **DEDICATORIA**

A Dios por brindarme la sabiduría y permitirme llegar a este momento tan importante en mi vida. Por darme la posibilidad de afrontar de la mejor manera las adversidades dentro de este proceso, las cuales me han ayudado a mejorar personalmente; a mi familia, mis padres, hermanos, por haberme apoyado en todo momento, a mis docentes, gracias por el conocimiento y experiencias compartidas que me permitieron desarrollar mejor esta formación.

Jhon Fredy Garcia Sanchez

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer a las personas que hicieron posible esta meta de lograr la especialización, a mis padres por siempre brindarme su apoyo y ser parte incondicional en mi vida.

Agradezco también a mi director de Trabajo de Grado el Doctor Juan Camilo Peña Peña, quien siempre me brindó su apoyo y conocimiento para desarrollar de una forma adecuada este trabajo y así desde su experiencia aportar al desarrollo de mi vida profesional y educativa.

Agradezco a la Empresa Oficial de Servicios Públicos de Yumbo ESPY SA ESP, por el apoyo de su personal y la información brindada.

## RESUMEN

Este trabajo refleja un análisis de la prestación de servicios público de acueducto en las zonas de ladera del Municipio de Yumbo Valle del Cauca, como insumo que permita formular una política pública de acueducto en el municipio.

Dentro del análisis se logra identificar que el municipio de Yumbo presenta problemas de continuidad en la prestación del servicio público de acueducto en estas zonas, así entonces deja en evidencia la necesidad de intervención del estado a través de la implementación de proyectos necesarios para mitigar esta problemática y la articulación de estrategias que garanticen una prestación adecuada del servicio.

Formular una política pública de acueducto con un enfoque integral para el Municipio de Yumbo, permitirá que dentro del territorio no haya discontinuidad en los servicios de acueducto, los cuales van de la mano para mejorar el índice de desarrollo humano dentro del Municipio, lo anterior con el objetivo de avanzar a una gestión integral de los recursos hídricos que garantice y satisfaga las necesidades de las generaciones presentes sin afectar las de las generaciones futuras.

## **PALABRAS CLAVE**

Política Pública, Problema, Servicio Público, Continuidad

## **ABSTRACT**

This work reflects an analysis of the provision of public aqueduct services in the hillside areas of the Municipality of Yumbo Valle del Cauca, as an input that makes it possible to formulate a public aqueduct policy in the municipality.

Within the analysis, it is possible to identify the municipality of Yumbo presents problems of continuity in the delivery of the public aqueduct service in these areas, so it shows the need for state intervention through the implementation of necessary projects to mitigate this problem and the articulation of strategies that guarantees an adequate provision of the service.

Formulate a public aqueduct policy with a comprehensive approach for the Municipality of Yumbo, change that within the territory there is no discontinuity in the aqueduct services, which go hand in hand to improve the human development index within the Municipality, the above with The objective of advancing to a comprehensive management of water resources that guarantees and satisfies the needs of present generations without affecting those of future generations.

**KEYWORDS**

Public Policy, Problem, Public Service, Continuity



## Tabla de contenido

Introducción.....	13
2. Planteamiento de problema .....	14
3. Objetivo General .....	23
3.1 Objetivos específicos.....	23
4. Justificación.....	24
5. Marco Referencial .....	27
5.1 Marco conceptual .....	27
5.2 Marco teórico.....	28
5.2.1 Antecedentes.....	28
5.2.2 Abastecimiento de agua a nivel mundial.....	30
5.2.3 Abastecimiento de agua a nivel regional.....	32
5.2.4 Abastecimiento de agua a nivel local.....	32
5.2.5 Importancia de la implementación de la Política Pública.....	33
6. Hipótesis.....	36
7. Diseño de la investigación.....	37
8. Diseño metodológico de la investigación.....	37
8.1 Tipo de estudio .....	37
8.2 Unidad de análisis.....	37
8.3 Población .....	37
8.4 Muestra .....	37
8.5 Fuentes de información .....	37

8.6 Organización de la información .....	38
8.7 Presentación de la información .....	38
9. Monografía .....	39
Capítulo 1. Contextualización sobre continuidad del servicio público de acueducto .....	39
Capítulo 2. Dimensión normativa.....	42
Marco institucional.....	42
Antecedentes de la Política.....	44
Capítulo 3. Alternativas de solución para garantizar la continuidad del servicio de acueducto de los usuarios de la cuenca yumbo. ....	47
10.Consideraciones finales .....	53
Bibliografía.....	55

### **Lista de Tablas**

<b><i>Tabla I</i></b>	Información General de la Persona Prestadora del Servicio de Acueducto ....	18
<b><i>Tabla II</i></b>	Concesiones Captaciones Agua Cruda ESPY SA ESP .....	32
<b><i>Tabla III</i></b>	normatividad relacionada con la política publica de acueducto.....	46
<b><i>Tabla IV</i></b>	Balance 2 Oferta superficial de agua - Demanda Total de agua (mm).....	49

### **Lista de Figuras**

<b><i>Figura I</i></b> Distribución de la Población Mundial sin Abastecimiento de Aguas .....	31
<b><i>Figura II</i></b> interrupción del servicio de acueducto .....	41

## **Introducción**

Colombia según la Constitución Política de 1991 en su Artículo 1 nos define como “Un Estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general” (Constituyente, 1992).

Precisamente el objeto del Estado de derecho asume un papel importante de autoridad y compromiso social en harás de garantizar un bienestar común a toda la población , en principio prevaleciendo los derechos fundamentales, y así dar un enfoque de gestión dando cumplimiento con los fines esenciales del Estado, en este sentido parece importante hablar de políticas públicas, así resaltando el papel del Estado como articulador de estrategias que vayan en pro del desarrollo general de la Nación, por ello el Municipio deberá estar alineado e identificado con la definición de las políticas públicas y donde su principal objetivo sea el desarrollo regional.

El presente trabajo trata de la identificación de un problema que frecuentemente esta evidenciado en el Municipio de Yumbo, como es la deficiencia en el abastecimiento por falta de continuidad en la prestación del servicio de agua en las zonas de ladera, y por ello es importante adentrarnos en el mismo para que a través de mecanismos por parte de los entes territoriales, se pueda incrementar el indicador de continuidad en el servicio de acueducto.

## **2. Planteamiento de problema**

Es importante denotar que la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948 reconoció, como derecho de los seres humanos, entre otros, el uso del agua, el saneamiento y el goce de un ambiente sano, siendo instaurado en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PISDEC), aprobado por la Asamblea General de las Naciones Unidas mediante votación unánime, en New York, el 16 de diciembre de 1966, el cual en sus artículos 11 y 12 del señala puntualmente el “derecho de toda persona a acceder a un precio asequible, a una cantidad suficiente de agua potable o apta para el consumo humano que le permita satisfacer necesidades básicas personales y domésticas

Lo anterior, siendo reforzado y publicado en uno de los objetivos del desarrollo sostenible, el cual define que “con el fin de garantizar el acceso universal al agua potable segura y asequible para todos en 2030, es necesario realizar inversiones adecuadas en infraestructura, proporcionar instalaciones sanitarias y fomentar prácticas de higiene en todos los niveles” (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2019)

Así, en Colombia con la promulgación de la nueva Constitución Política Nacional en el año 1991, se reconoce el derecho al ambiente sano como un derecho colectivo, se dispone que su protección es deber de todos (Estado y particulares) y establece las responsabilidades a cargo del Estado en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, entre ellos el recurso hídrico (Universidad Nacional de Colombia, 2015), por ende en sus artículos 365 a 370 a establecen las bases legales de los servicios públicos domiciliarios, concretamente en su artículo 366, el cual establece como fines sociales del estado el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida, teniendo como objetivos fundamentales la solución de las necesidades insatisfechas de salud, educación, de saneamiento ambiental y de agua potable, mediante la asignación de recursos prioritarios de gasto público social.

En ese sentido, lo primero que se indica es que éstos son inherentes a la finalidad social del Estado y que es un deber del Estado asegurar su prestación a todos los habitantes del territorio nacional. Adicionalmente, se establece que el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado, y que será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades básicas insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable.

Por lo anterior, el Estado debe cumplir unos fines esenciales para el mejoramiento y calidad de vida de sus habitantes, buscando así las diferentes herramientas para el cumplimiento de los mismos en este sentido “hablar de la materialización de la acción del Estado sin hablar de políticas públicas es difícil y estudiar las políticas públicas sin insertarlas en un contexto estatal no tiene sentido” (Torres Melo & Santander A., 2013), puesto que El Agua al ser un recurso natural limitado que hasta ahora ha sido considerado como un bien económico y que, por lo tanto, se rige por el principio de recuperación total de los costos, ha experimentado en la actualidad una reducción progresiva a causa de las limitaciones de uso que implica la alteración de la calidad del agua por contaminación debida a los procesos antrópicos en la actividad socioeconómica e industrial, los cuales se vierten por lo general a los efluentes sin tratamiento previo. (Contraloría Municipal de Yumbo, 2014)

En Colombia, a pesar de los esfuerzos realizados y los logros alcanzados en las últimas décadas en materia de agua potable y saneamiento básico, todavía existe un porcentaje significativo de la población cuyas necesidades básicas en esta materia pueden considerarse insatisfechas. Lo anterior se debe principalmente a circunstancias como el desplazamiento forzado, el empleo informal y el desempleo (Ruta Metodología de Gestión Ambiental Municipal, 2016)

Tanto, así que muchos de los sistemas hídricos que actualmente abastecen a la población colombiana, evidencian una vulnerabilidad alta para mantener su disponibilidad de agua. Según los estimativos generales para condiciones hidrológicas, se manifiesta que cerca del 50% de la población de las áreas urbanas municipales está expuesta a sufrir problemas de abastecimiento de agua a causa de las condiciones de disponibilidad, regulación y presión que existe sobre los sistemas hídricos (Contraloría Municipal de Yumbo, 2014).

Esta situación se hace aún más crítica cuando las condiciones son las de un año seco, periodo durante el cual esta cifra puede llegar hasta el 80% en reducción de la oferta hídrica. Puesto que más del 80% de las cabeceras municipales se abastece de fuentes pequeñas, arroyos, quebradas, riachuelos con bajas condiciones de regulación y alta vulnerabilidad, que no garantizan una disponibilidad adecuada (Contraloría Municipal de Yumbo, 2014).

Por otra parte, la prestación de los servicios públicos deben regirse por la cobertura, continuidad y calidad del servicio, en este sentido es importante abordar que según lo definen la Constitución Política Nacional en su Artículo 365 “Los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado. Es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional” (Constituyente, 1992)

Por lo anterior, se debe contemplar como una medida para tratar de establecer una relación directa entre los servicios públicos y los fines esenciales del Estado, ya que dichas decisiones involucran directamente a la población. No obstante debemos abordar los servicios públicos con todas sus variables desde la prestación del servicio como la cobertura, continuidad y calidad de los mismos.



Así es importante analizar la importancia y trascendencia en cuanto a una prestación de los servicios de una manera apropiada y así contribuir con el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes y en primer lugar a las poblaciones más vulnerables.

En Colombia aún se presentan grandes brechas en prestación del servicio público de acueducto como se deja en evidencia en algunas estadísticas que según “Del total de planes de desarrollo analizados, 568 municipios (56%) incluyen la cobertura urbana de acueducto en sus diagnósticos, mientras que el 44% restante no lo hace. Para las zonas rurales y de población dispersa, solo el 35% de los municipios incluyen el dato de cobertura de acueducto. De los municipios que realizan un análisis con datos estadísticos sobre la cobertura de acueducto, 496 (86%) reporta que más del 75% de la población del área urbana tiene acceso a este servicio, mientras que para el área rural solo 87 municipios (25%) tienen cobertura de acueducto mayor al 75% de la población” (UNICEF).

Regularmente las comunidades más desfavorecidas y con un nivel económico bajo son los de mayor dificultad en el acceso al agua, promoviendo problemas de tipo social y de salud, así mismo retrasando el desarrollo integral de los habitantes. Esto como respuesta a los grandes problemas de gestión por las entidades públicas competentes.

El Municipio de Yumbo es considerado de primera categoría, actualmente sus habitantes según proyección del DANE para el año 2017 es de 119.000 habitantes, representando el 12,19% de su población habitantes del área rural y el 87.81% a la zona urbana.

En el Municipio de Yumbo, no ajeno a lo que sucede en diferentes municipios del Departamento del Valle del Cauca y en muchas regiones del País, presenta grandes dificultades en la prestación de los servicios públicos en particular en el sistema de acueducto, este debido al asentamiento de nuevas poblaciones y de un crecimiento demográfico que se ha presentado en los

últimos años, ya que resulta acogedor para poblaciones migrantes por ser considerado la capital industrial del Valle del Cauca ,permitiendo que a medida que pasa el tiempo el número de hogares o familias sean mucho mayor.

Referente a la prestación del servicio de acueducto y alcantarillado, se tiene que en cuanto al saneamiento básico el operador del servicio es la Empresa Oficial de Servicios Públicos de Yumbo ESPY SA ESP con una cobertura del 98.35%, referente al servicio de acueducto se tiene que el 20% se presta a los habitantes de la “Zona de Ladera y Zona de usuarios localizados en el área de expansión oriental y/o nuevas áreas aledañas incorporadas al perímetro urbano”, el 80% restante son “Cauca dependientes”, es decir son abastecidos por el río cauca a través de las Empresas Municipales de Cali EMCALI, a continuación en la siguiente Tabla se hace descripción general de la Empresa Oficial de Servicios Públicos de Yumbo ESPY SA ESP respecto a la prestación de sus servicios.

**Tabla I** Información General de la Persona Prestadora del Servicio de Acueducto

<b>Persona Prestadora</b>	Empresa Oficial de Servicios Públicos de Yumbo SA ESP
<b>Sigla</b>	ESPY SA ESP
<b>Tipo de Persona Jurídica</b>	Sociedad por Acciones
<b>Servicios Prestados</b>	Acueducto y Alcantarillado
<b>Número de Suscriptores Atendidos Acueducto (Dic 2017)</b>	5.662
<b>Número de Suscriptores Atendidos Alcantarillado (Dic 2017)</b>	23.714
<b>Área de Prestación</b>	Servicio de acueducto: Zona de Ladera, Zona de usuarios localizados en el área de expansión oriental y/o nuevas áreas aledañas incorporadas al perímetro urbano.

	Servicio de Alcantarillado: área circunscrita dentro del perímetro urbano del Municipio de Yumbo.
<b>Dirección</b>	Calle 16N No. 2N 20 Vía Panorama, Yumbo ( Valle)
<b>Correo Electrónico</b>	espy@espyumbo.com

*Ajuste del plan de gestión y resultados (PGR) periodo 2019 -2025.(2019). [Gráfico]. Recuperado de*

<http://www.espyumbo.gov.co/nosotros/plan-de-gestion-y-resultados>

Es importante denotar que el Municipio de Yumbo, debe el servicio de acueducto a la zona de ladera, dando cumplimiento a los indicadores de calidad y cobertura, establecidos en la Ley 142 de 1994 y siendo de obligatorio cumplimiento en la Resolución 688 de 2014 y 735 de 2015, sin embargo dado las condiciones de las fuentes superficiales denominada Rio Yumbo y Quebrada la Buitrera, generan que el indicador de continuidad en la prestación de este servicio no sea 24 horas 7 días a la semana (24/7), lo que ha generado afectación social y un impacto negativo en la salud pública, puesto que el agua que llega a los usuarios tiene una continuidad del 47% según lo indica el PGR (2019-2025), de la Empresa Oficial de Servicios Públicos de Yumbo ESPY SA ESP y según lo establece la Resolución CRA 688 de 2014 y Resolución CRA 735 de 2015 ,la continuidad debe ser del 98,36%.

Dejando en evidencia las dificultades que aun presenta el Municipio en continuidad del servicio, como en las zonas de ladera donde aún hay sectores que no cuentan con un sistema de suministro continuo de agua potable, el cual se presta como servicio cada 3 días por 12 horas, según reporta mediante entrevista el ing. Mauricio Parra ( Coordinador de Acueducto de la ESPY SA ESP), quien indica que la baja continuidad del servicio ha generado problemas en la comunidad, como cerramiento de calles principales aumento de los Peticiones Quejas y Reclamos (PQR), afectando la buena imagen de la empresa y posibles sanciones por parte de la

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) por la no prestación de un servicio eficaz y eficiente. (Parra, 2019)

Además reporta el ing. Parra que la baja capacidad de la cuenca del río Yumbo se debe a que esta pertenece a un ecosistema subxerofítico “Seco”, lo cual no permite que dicho cuerpo hídrico arroje mayor caudal, lo que incide en que no se de la presentación del servicio de acueducto 24/7. (Parra, 2019)

Tanto así, que el 14 de marzo de 2016, a través del Decreto Numero 0358 de la Gobernación del Valle del Cauca “ Por medio del cual se prorrogar seis (6) meses la declaratoria de calamidad pública en el Departamento del Valle del Cauca” , se admitió que a nivel territorial se Decretará dentro del Municipio en el mismo año la “Calamidad Pública Municipal” Producto de los bajos caudales del río producidos por una ola de sequía provocada por el Fenómeno del Niño.

Sin embargo, según boletín de prensa de la Empresa Oficial de Servicios Públicos de Yumbo ESPY SA ESP No 125 – denominado “YUMBO CONTINÚA EN CALAMIDAD PÚBLICA”, indica que a la fecha en el Municipio aunque han tenido mesas de trabajo con el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo, no hay gestiones fuertes ante el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio ni ante las Autoridades Departamentales, que permitan mitigar la difícil situación que vive el Municipio debido al bajo cauce del río Yumbo , el cual es la única fuente de agua para abastecer a más de 5.000 familias, pues esta cuenca en temporadas de sequía presenta captaciones variable entre 18 y 28 litros por segundo, lo que conlleva a un mayor racionamiento en el servicio sus usuarios, recibiendo vital líquido cada 4 o 5 días por escasas 4 horas y aunque en época de racionamiento se toma como contingencia compra de agua en bloque a EMCALI, donde se abastece el tanque de la Planta de Tratamiento Municipal con un promedio

de 1000 litros por noche, esto no es suficiente (Empresa Oficial de Servicios Públicos de Yumbo ESPY SA ESP , 2019).

Por lo anterior, dentro del territorio los gobernantes no han implementado un plan de acción que permita que desde el Municipio se gestione ante el Gobierno nacional acciones que admitan la creación de proyectos u actividades que dentro del Territorio puedan satisfacer las necesidades de un servicio continuo de acueducto, sin afectar las necesidades de las generaciones futuras.

Por otra parte, es importante identificar que en el Municipio de Yumbo la mayoría de su población representan los estratos 1 y 2, es decir que principalmente son personas con ingresos limitados, especialmente en zonas de laderas, partiendo de esta conclusión y en virtud de garantizar los derechos de toda la población, el Municipio deberá garantizar la continuidad en la prestación del servicio de acueducto en todo su territorio, quienes por la carencia de políticas públicas que garanticen una mejor calidad de vida, consideran abandono por parte de los Entes Gubernamentales.

Por ende, El Alcalde como Representante Legal del Municipio y garante de la correcta prestación de los Servicios Públicos Domiciliarios Según Ley 142 de 1994 por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones., debe avalar el cumplimiento de la Resolución CRA 688 y 735 y el PGR institucional en la Empresa Oficial de Servicios Públicos de Yumbo-ESPY, con el fin de que se alcance una mejor calidad de vida de los usuarios de la cuenca Yumbo a través de una prestación continua del servicio de agua potable, propiciando espacios junto al gobierno municipal que hagan posible una articulación con la ciudadanía como eje principal y beneficiaria directa de una buena prestación del servicio de agua potable en cuanto a la continuidad ;articulando con programas de

participación y cultura ciudadana, apoyo mediante subsidios y el fomento al cuidado ambiental, principal componente para la gestión integral del recurso hídrico.

Respecto a los otros servicios públicos como alcantarillado, energía, etc. prestado en el Territorio municipal, y los servicios prestados por la Empresa Municipales de Cali EMCALI, no serán objeto de análisis debido que son servicios que no prestan dificultades en el municipio.

Lo anterior, ha incidido en que la comunidad no sienta el respaldo por parte del gobierno local, que a través de los años no ha logrado a través de proyectos y acciones administrativas mitigar el problema de la continuidad en la prestación del servicio de acueducto.

Todo lo anterior, se refleja la necesidad de la búsqueda de evidencia como respuesta al desarrollo y estado actual de la continuidad del servicio público de acueducto para los usuarios de la cuenca yumbo en el municipio, siendo las políticas públicas el instrumento para la conducción de las sociedades y su estudio permite observar las formas en que los gobiernos definen objetivos comunes, disponen de sus recursos asignando beneficios y costos entre los ciudadanos, y el impacto que estas decisiones tienen sobre su hogar. (Jimenez Benitez & Ramirez Chaparro, 2008). Por ello es necesario plantear una política pública de acueducto articulada a esta necesidad. Por lo anterior a través de este trabajo, nace la necesidad de responder al siguiente interrogante:

**¿Cuáles son los alcances de implementar la política pública para asegurar la continuidad en la prestación del servicio de acueducto en el Municipio de Yumbo?**

### **3. Objetivo General**

Realizar un análisis en cuanto a la prestación del servicio de acueducto en la zona de ladera en el municipio de Yumbo, como insumo que permita establecer escenarios de articulación para la formulación de una política pública de acueducto dentro del Municipio para el periodo de gobierno 2020-2023.

#### **3.1 Objetivos específicos**

- Realizar un análisis de la situación actual en cuanto a la prestación del servicio de acueducto del municipio de Yumbo.
- Identificar los programas y proyectos existentes en el Municipio de Yumbo del servicio público de acueducto de los usuarios de la cuenca Yumbo.
- Establecer de acuerdo con el diagnóstico del contexto un elemento conceptual que describa las necesidades comunitarias del municipio de Yumbo en cuanto a la continuidad del servicio de acueducto.

#### 4. Justificación

Según el Plan de Gestión y Resultados (2016-2025) de la ESPY SA ESP, el cual establece que el indicador de continuidad del servicio de acueducto es del 47%, es decir se presta el servicio cada 3 días por 12 horas, y no 24/7 como lo establece la norma, refleja la necesidad del Municipio de Yumbo Valle de diseñar una política pública que vaya directamente relacionada con la prestación del servicio público de acueducto, con el fin de disminuir las brechas sociales entre las zonas de laderas y urbanas, que permitan contribuir en el mejoramiento de la calidad de vida de su población, en principio fundamentándose en las actuaciones del estado en virtud del cumplimiento de sus funciones esenciales y así poder involucrar estrategias incluyentes y de igualdad entre todos los actores sociales.

Para el Municipio de Yumbo Valle del Cauca resulta evidente la necesidad de diseñar una política pública que vaya directamente relacionada con la prestación del servicio público de acueducto, principalmente para garantizar la continuidad en algunos sectores del municipio, y así poder disminuir las brechas sociales entre las zonas de laderas y urbanas, permitiendo contribuir en el mejoramiento de la calidad de vida de su población, en principio fundamentándose en las actuaciones del estado en virtud del cumplimiento de sus funciones esenciales y así poder involucrar estrategias incluyentes y de igualdad entre todos los actores sociales.

El gobierno local, como célula política fundamental de la democracia es el agente más directamente comprometido en el desarrollo de la política pública; la Nación y los gobiernos departamentales concurren en el desarrollo de la misma complementando y fortaleciendo la capacidad de intervención de los primeros. Al Estado central le compete planificar, regular, coordinar y promover las condiciones que faciliten la consecución de objetivos de la Política Pública del Agua, por parte de los agentes más comprometidos en su ejecución: gobiernos locales,



empresarios privados, las comunidades y el sector solidario (Universidad Nacional de Colombia, 2015).

Debido a que “Yumbo carece de fuentes hídricas que permitan la óptima prestación del servicio de acueducto a las zonas más altas” (El Tiempo, 2008)

En zona urbana se presenta una situación en la que dos operadores prestan el servicio de acueducto. Por un lado, las Empresas Municipales de Cali (EMCALI) prestan el servicio en la zona plana e industrial al 80% de la población yumbeña, y la Empresa Oficial de Servicios Públicos de Yumbo (ESPY) presta el servicio en la zona de ladera al 20% de la población restante (Plan de Desarrollo de Yumbo 2016-2019; ESPY, 2016; EMCALI, 2016).

EMCALI capta el agua del Río Cauca y la trata en la planta de Puerto Mallarino en Cali. La ESPY la capta del Río Yumbo, fuente hídrica que atraviesa por una grave crisis de escasez. Antes el caudal promedio era de 60-70 lts/s (la CVC le dio a la ESPY una concesión de 50 lts/s), actualmente, ante los cambios extremos del clima y la contaminación del Río, el caudal bajó a 30 lts/s, generando importantes racionamientos en los últimos años (ESPY, 2016).

Para solventar la actual crisis por la falta de agua que padece la ESPY, EMCALI, mediante la modalidad de venta de agua en bloque, le suministra diariamente 1.000 metros cúbicos de agua. La compra de agua en bloque le genera a la ESPY una erogación cercana a los treinta millones de pesos mensuales (El País, 2016). Ante este panorama, la ESPY ha explorado alternativas de abastecimiento, sobre todo en fuentes subterráneas mediante la generación de pozos profundos, e igualmente se contempla la forma de captar el agua directamente del Río Cauca (ESPY, 2016).

Así que resulta importante en este sentido la definición de una política pública, de la mano con la comunidad donde se establezca unos roles que no solamente quede relación entre usuarios y empresa, sino que además se definan medidas de conservación y buen manejo de los recursos hídricos.

Con esto se busca garantizar y blindar los procesos de desarrollo municipal para que esta problemática no sea cambiante a las necesidades particulares de candidatos a cargos de elección popular, es decir que se permita una solución definitiva a esta problemática.

Así que resulta importante en este sentido la definición de una política pública, puesto que desde los entes territoriales los proyectos de acuerdo se han quedado en el papel, ( Carlos Mauricio Parra ESPY SA ESP), siendo ahora necesario buscar solución alguna para garantizar la continuidad del servicio, pues ya es de obligatorio cumplimiento por el Juez Principal de la Empresa Oficial de Servicios Públicos de Yumbo, La SSPD, quien instaure que quien no logre una continuidad 24/7 a 2025, se verá sancionado con castigo de tarifa, es decir la Empresa no sería viable económicamente. (Parra, 2019)

Es importante que esta política se construya de la mano con la comunidad donde se establezcan unos roles que no solamente determinen la relación entre usuarios y empresa, sino que además se definan medidas de conservación y buen manejo de los recursos hídricos.

Y en la medida que se ejecute esta política, nacerá un horizonte para las empresas prestadoras de estos servicios, donde el nivel continuidad sea eje fundamental para la transformación en el servicio de acueducto del municipio, logrando así un mayor grado de confianza y mejoramiento de imagen institucional entre ciudadanía, gobierno y la Empresa Oficial de Servicios Públicos de Yumbo ESPY.

## **5. Marco Referencial**

### **5.1 Marco conceptual**

En la comprensión del tema se destacan los siguientes conceptos:

Servicios públicos domiciliarios. “toda actividad organizada que tienda a satisfacer necesidades de interés general en forma regular y continua, de acuerdo con un régimen jurídico especial, bien que se realice por el Estado, directa o indirectamente, o por personas privadas” (Congreso de la Republica, 1950)

Servicio de acueducto. “Es el servicio de distribución de agua para el consumo humano, incluida su conexión y medición. Sus actividades complementarias son la captación, el procesamiento y tratamiento, conducción y transporte de agua” (Acuacar, 2019).

Política pública. “es un proceso integrador de decisiones, acciones, inacciones, acuerdos e instrumentos, adelantado por autoridades públicas con la participación eventual de los particulares, y encaminado a solucionar o prevenir una situación definida como problemática” (Velásquez Gavilanes, 2009).

Calidad de vida. “Percepción de un individuo de su posición en el contexto cultural y en el sistema de valores en que vive en relación con sus metas, objetivos, expectativas, valores y preocupaciones” (Montoya Ochoa & Vasquez Ballesta, 2018).

## 5.2 Marco teórico

Abordar el tema de los servicios públicos precisamente de acueducto resulta muy difícil para los municipios debido a la complejidad que hace referencia el concepto mismo, el garantizar la prestación de este servicio desencadena diferentes obligaciones inmersas, como la fiscalización de las empresas prestadoras de los servicios, la participación ciudadana, así como los municipios participan directamente en el otorgamiento de subsidios a la población con ingresos bajos. en este sentido “compromete la acción de las autoridades porque la atención de dichas necesidades básicas vaya aparejada con el uso racional de los recursos naturales y la preservación y protección del medio ambiente, permitiéndose así el mejoramiento de la calidad de vida bajo el criterio de desarrollo sostenible” (Narvaez Vasquez, 2004).

Por lo anterior, se contextualiza la problemática de abastecimiento de agua a nivel mundial, regional y municipal (caso de estudio); posteriormente se realizará un análisis de literaturas y revistas indexadas referente a la importancia de la implementación de una política pública para mitigar la baja prestación del servicio de acueducto a los usuarios de la cuenca Yumbo.

### 5.2.1 Antecedentes

La Ley 99 de 1993 *“Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones”* crea el ministerio de medio ambiente y le asigna unas facultades para orientar la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, quedando claridad que será este ministerio el rector y regulador del ordenamiento ambiental en el territorio,

los recursos naturales serán sujetos de recuperación, conservación, protección, uso y aprovechamiento, de los cuales el agua es considerado la fuente principal de vida.

En Colombia el suministro de agua potable se encontraba exclusivamente en cabeza del estado, en el año 1994 con la ley 142 se hace apertura y se permite la vinculación del régimen privado a la prestación de este servicio, es decir que en este momento el estado paso a ser más regulador que operador aplicando un proceso de descentralización político administrativa.

“Uno de los primeros documentos de política en ser expedidos por el Ministerio fue el de (Lineamientos de Política para el Manejo Integral del Agua) de 1996. En este documento, sustentado técnicamente con la “Estrategia Nacional del Agua”, el Ministerio definió las bases y los objetivos para manejar la oferta nacional del agua y atender los requerimientos sociales y económicos del desarrollo en términos de cantidad, calidad y distribución espacial y temporal” (Universidad Nacional de Colombia, 2015).

En la actualidad, la entidad reguladora de los recursos naturales en el valle del cauca es la unidad Autónoma Regional CVC ,la cual tiene como función principal la administración de los recursos naturales renovables, dentro de los cuales esta agua, siguiendo los lineamientos del Ministerio de Ambiente; “ejecutan políticas, planes, programas y proyectos específicos para manejar, proteger, regular y controlar la disponibilidad, calidad y uso del recurso hídrico, y velan por el cumplimiento de la normativa vigente en la materia” (Universidad Nacional de Colombia, 2015).

En el año 2015, el Municipio de Yumbo a través de la ESPY SA ESP, invirtieron recursos en la formulación de la Política Municipal de Agua, a través de la Universidad Nacional de Colombia, la cual ha sido presentada para su estudio y aprobación al Concejo de Municipal, que a la actualidad no ha sido adoptada.

Por otra parte, el Ministerio de Ambiente, ha formulado referentes como políticas públicas de recursos hídrico, planes de agua, entre otros.

### **5.2.2 Abastecimiento de agua a nivel mundial.**

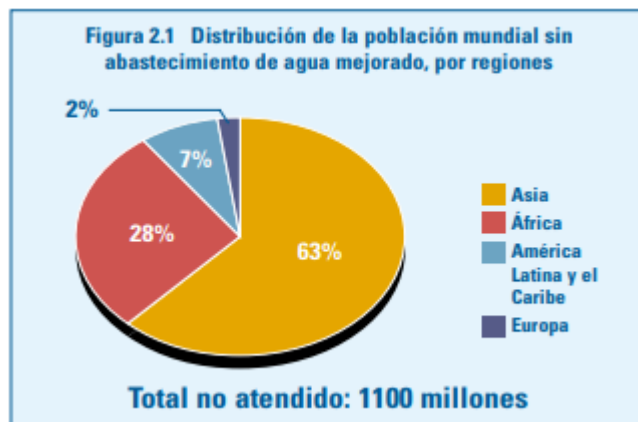
En informe de julio de 2017 la Unicef determino que “en todo el mundo, alrededor de 3 de cada 10 personas, o 2.100 millones de personas, carecen de acceso a agua potable y disponible en el hogar” (Unicef, 2017)

Así mismo (Unicef, 2000), señala que el acceso a agua salubre y a medios higiénicos de evacuación de excretas es una necesidad universal y, ciertamente, un derecho humano fundamental. Es un elemento indispensable para el desarrollo humano y la reducción de la pobreza y un componente fundamental de la atención primaria de salud

Las deficiencias en el abastecimiento de agua y el saneamiento tienen graves consecuencias para la salud, mientras que la mejora de ese sector reporta valiosos beneficios para el desarrollo tanto social como económico. El simple acto de lavarse las manos con agua y jabón puede reducir en un tercio la transmisión de enfermedades diarreicas. La promoción de la higiene, por consiguiente, es una prioridad importante (Unicef, 2000).

En la siguiente imagen se evidencia la población sin abastecimiento de agua a nivel mundial:

**Figura I** Distribución de la Población Mundial sin Abastecimiento de Aguas



*Informe sobre la Evaluación Mundial del Abastecimiento de Agua y el Saneamiento en 2000.*(2000). [Gráfico].

Recuperado de [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42420/9243562029\\_spa.pdf;jsessionid=823126B18D5396A4F7DCF2D8F7CC6CCF?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42420/9243562029_spa.pdf;jsessionid=823126B18D5396A4F7DCF2D8F7CC6CCF?sequence=1)

(Fernandez Fernandez, 2011). En los países menos desarrollados, la ordenación de los recursos hídricos se ha mostrado poco eficaz porque no se han tenido en cuenta todas las variables que afectan al abastecimiento de agua y todas las partes interesadas en la planificación, desarrollo y ordenación.

Junto a los problemas ocasionados a la salud humana por la falta de agua en las debidas condiciones, existen los relativos al medio ambiente debido a la sobreexplotación de los recursos hídricos. Se han eliminado pantanos y humedales, se ha alterado la circulación de agua y se ha contaminado con desechos de diverso origen y aguas negras. El resultado es que muchos ecosistemas fluviales y lacustres han quedado seriamente dañados. La biodiversidad en estos medios se ha reducido y ello ha influido todavía más en una menor purificación natural del agua y, no hay que olvidarlo, en una reducción en la disponibilidad real de agua para el uso humano (Fernandez Fernandez, 2011).

### 5.2.3 Abastecimiento de agua a nivel regional.

(Ministerio de Vivienda, Ciudad Y Territorio, 2018) Para el caso del servicio público domiciliario de acueducto, en la información contenida en el CONPES 3918 - Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia, se muestra una cobertura para el año 2017 del 97,4% en suelo urbano, en cuanto al acceso a agua potable en suelo rural para ese año fue del 73,2%, para un total nacional del 92,4%.

Respecto a la continuidad de la prestación del servicio de acueducto dice (Ministerio de Vivienda, Ciudad Y Territorio, 2018) que el promedio del servicio público de acueducto en la zona urbana del país es de 18 horas/día. Este resultado se debe a que las principales ciudades y capitales del país cuentan con servicio 24 horas con excepción de Riohacha, Santa Marta, Buenaventura, Quibdó, Mocoa, San Andrés y Leticia, en donde la continuidad del servicio de acueducto no es satisfactoria (entre 10,1 y 18 horas/día).

### 5.2.4 Abastecimiento de agua a nivel local.

Según informe técnico preliminar contingencia por desabastecimiento, de la Empresa Oficial de Servicios Públicos de Yumbo ESPY S.A ESP, La fuente de abastecimiento es el río Yumbo, su cuenca se encuentra ubicada en la región central del Valle geográfico del río Cauca.

La ESPY SA ESP tiene asignado un caudal de 62 lps, de los cuales el 19% es decir 12 lps son captados de la quebrada la buitrrera y el restante 81% es tomado directamente del río Yumbo. En la Tabla 1 se presentan los caudales asignados.

**Tabla II** Concesiones Captaciones Agua Cruda ESPY SA ESP

FUENTE	CAUDAL	RESOLUCION	FECHA
Rio Yumbo	50 LPS	DAR SOC No. 000005	29 enero 2007
Quebrada La Buitrrera	11,9 LPS	SIN DATO	25 marzo 2009



*Fuente. Informe técnico preliminar contingencia por desabastecimiento.(2016). [Gráfico]. Recuperado de Empresa Oficial de Servicios Públicos de Yumbo ESPY S.A ESP*

Dice la (Empresa Oficial de Servicios Públicos de Yumbo ESPY S.A ESP, 2017) que se ha visto en la obligación de implementar su plan de Contingencia por desabastecimiento ante los bajos niveles del Rio Yumbo, por lo cual se han ajustado las programaciones del servicio, de acuerdo a los caudales de captación del rio, por lo que el servicio de acueducto se está aprestando de manera restringida con racionamiento, pasando de una distribución del servicio de día de por medio a cada tres y actualmente cada cuatro días. La disminución de los caudales en la fuente de suministro no ha permitido cumplir con las programaciones realizadas ya que los tiempos de llenado de los tanques de la estación de bombeo y de los tanques altos han tomado más tiempo del estimado, llegando en algunas ocasiones toma más de diez (10) horas el llenado y recuperación de los mismo.

#### **5.2.5 Importancia de la implementación de la Política Pública.**

Teniendo en cuenta lo establecido en la meta 7 de los objetivos del Desarrollo del milenio para el año 2015 “Reducir a la mitad, para 2015, la proporción de personas sin acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento” y según Ban Ki-moon, Secretario General de las Naciones Unidas “Un agua potable segura y un saneamiento adecuado son cruciales para la reducción de la pobreza”.

“El suministro de agua para cada persona debe ser continuado y suficiente para cubrir los usos personales y domésticos, que comprenden el consumo, el lavado de ropa, la preparación de alimentos y la higiene personal y doméstica” (Naciones Unidas, 2010).

Basado en lo anterior se debe garantizar una agua segura y continua, Colombia no es ajena a esta realidad pese a que Colombia no reconoce explícitamente el Derecho Fundamental

del Agua, describe en su Artículo 366 de la Constitución Política de 1992 “El bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado. Será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable. Para tales efectos, en los planes y presupuestos de la Nación y de las entidades territoriales, el gasto público social tendrá prioridad sobre cualquier otra asignación” (Constituyente, 1992).

Teniendo en cuenta lo emanado por ley 142 de 1994 de 1994, reza en su artículo 79:

“El Estado intervendrá en los servicios públicos, conforme a las reglas de competencia de que trata esta Ley, en el marco de lo dispuesto en los artículos 334, 336, y 365, a 370 de la Constitución Política, para los siguientes fines” (Congreso de la Republica, 1994)

- Garantizar la calidad del bien objeto del servicio público y su disposición final para asegurar el mejoramiento de la calidad de vida de los usuarios.
- Ampliación permanente de la cobertura mediante sistemas que compensen la insuficiencia de la capacidad de pago de los usuarios.
- Atención prioritaria de las necesidades básicas insatisfechas en materia de agua potable y saneamiento básico.
- Prestación continua e ininterrumpida, sin excepción alguna, salvo cuando existan razones de fuerza mayor o caso fortuito o de orden técnico o económico que así lo exijan.
- Prestación eficiente.
- Libertad de competencia y no utilización abusiva de la posición dominante.
- Obtención de economías de escala comprobables.

- Mecanismos que garanticen a los usuarios el acceso a los servicios y su participación en la gestión y fiscalización de su prestación.
- Establecer un régimen tarifario proporcional para los sectores de bajos ingresos de acuerdo con los preceptos de equidad y solidaridad.

Así teniendo en cuenta lo dispuesto por el papel del estado en la prestación del servicio de acueducto como una iniciativa pública la capital de Colombia (Bogotá) se implementó y reglamento el mínimo vital de agua a mediante el Decreto 64 de 2012. “Allí se establece la provisión gratuita del servicio de acueducto por 6 metros cúbicos mensuales (6,000 litros) para quienes habitan en viviendas de uso residencial y mixto estratos 1 y 2” (Acosta , Carrillo, & Diazgranados, 2018)

Mediante documento Compes 3463 de 2007 se definen “los lineamientos para la estructuración, la financiación y la ejecución de los Planes Departamentales de Agua y Saneamiento para el Manejo Empresarial de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, los cuales se constituyen en la estrategia principal para implementar la política sectorial del Gobierno Nacional” (Departamento Nacional de Planeación, 2007)

Teniendo en cuenta este contexto del Municipio de Yumbo, aunque quiera implementarse el mínimo vital, la fuente de abastecimiento no tiene el caudal suficiente presentando problemas en la prestación del servicio en cuanto al indicador de continuidad mas no de calidad, Yumbo para el año 2016 se declaró en contingencia por falta de recursos hídrico en la fuente de abastecimiento.

Durante los meses de junio a Diciembre la ESPY SA ESP se ha visto en la obligación de implementar su plan de Contingencia por desabastecimiento ante los bajos niveles del Rio Yumbo, por lo cual se han ajustado las programaciones del servicio, de acuerdo a los caudales de

captación del río, por lo que el servicio de acueducto se está prestando de manera restringida con racionamiento, pasando de una distribución del servicio de día de por medio a cada tres y actualmente cada cuatro días. La disminución de los caudales en la fuente de suministro no ha permitido cumplir con las programaciones realizadas ya que los tiempos de llenado de los tanques de la estación de bombeo y de los tanques altos han tomado más tiempo del estimado, llegando en algunas ocasiones a más de diez (10) horas el llenado y recuperación de los mismos (Empresa Oficial de Servicios Públicos de Yumbo ESPY S.A ESP, 2017).

Así las cosas y siguiendo los lineamientos de la Resolución 688 de 2014 y 735 de 2015, el Municipio de Yumbo debe garantizar una continuidad del 98.35% por lo que es necesario que el ente territorial tenga como obligación el explorar fuentes alternas para garantizar un servicio continuo de acueducto a los usuarios de la cuenca Yumbo, con el objetivo de garantizar las necesidades básicas en cuanto a la continuidad del servicio de las generaciones presentes, sin alterar las necesidades de las generaciones futuras.

## **6. Hipótesis**

De acuerdo con la situación actual del municipio de Yumbo y los referentes respecto a las políticas públicas en materia de servicio de acueducto y la observada carencia de una política pública para asegurar la continuidad en la prestación del servicio de acueducto de los usuarios de la cuenca Yumbo, para el Municipio de Yumbo la implementación de esta política, debería mitigar el desabastecimiento de agua y aumentar la continuidad del servicio de acueducto los sesgos presentados por la no continuidad del servicio de acueducto para los usuarios de la cuenca Yumbo, impactando directamente a las zonas de laderas del Municipio y así dar efectivo cumplimiento a uno de los fines esenciales del estado.

## **7. Diseño de la investigación**

Se realizará una investigación secundaria, mediante una revisión bibliográfica de revistas indexadas en cuanto a la problemática de abastecimiento de agua a nivel mundial regional y local, identificando las causas y los planes de contingencia por los prestadores del servicio y los entes territoriales para mitigarlos, adicionalmente se evaluará las diferentes políticas o acciones que se hayan implementado en el contexto nacional y sus resultados, ajustándolo al contexto municipal de Yumbo.

## **8. Diseño metodológico de la investigación**

### **8.1 Tipo de estudio**

Monografía de tipo compilación.

### **8.2 Unidad de análisis**

La unidad de análisis de esta monografía se hará mediante bibliografía consultada sobre la política pública para garantizar la continuidad del servicio de acueducto de los usuarios de la cuenca Yumbo

### **8.3 Población**

La población tomada para esta monografía es de 21 bibliografías.

### **8.4 Muestra**

La muestra tomada corresponde al 100% de las bibliografías consultadas en la materia.

### **8.5 Fuentes de información**

Primarias: se realizó consulta respecto a normatividad aplicable, se tomó datos obtenidos de estudios realizados en el municipio, se citaron informes, revistas, artículos, además se tomaron

documentos y publicaciones referentes al sector de servicios públicos de acueducto. Analizando datos documentales en la materia.

### **8.6 Organización de la información**

Esta monografía está dividida en tres capítulos, en los cuales la información es orientada directamente a los objetivos establecidos, compuesta de información teórica, conceptual, investigativa y legal respecto al contexto y como es necesario la implementación de una política pública para garantizar la continuidad del servicio de acueducto de los usuarios de la cuenca Yumbo. De ello se basan las conclusiones y recomendaciones finales.

### **8.7 Presentación de la información**

La monografía es presentada en normas APA, con apoyos gráficos sobre el caso estudio.

## **9. Monografía**

### **Capítulo 1. Contextualización sobre continuidad del servicio público de acueducto**

Con el fin de garantizar el acceso universal al agua potable segura y asequible para todos en el año 2030, es necesario realizar inversiones adecuadas en infraestructura, proporcionar instalaciones sanitarias y fomentar prácticas de higiene en todos los niveles (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2019).

La escasez de agua afecta a más del 40% de la población mundial, y se prevé que esa cifra aumente (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2019).

El uso de abundantes recursos naturales, y particularmente del agua, lo que ha generado el agotamiento de éstos. Además de poner en riesgo las poblaciones y la existencia de los recursos renovables y no renovables, estas presiones, sumadas a las consecuencias del cambio climático,<sup>9</sup> ponen en peligro la oferta de servicios ambientales básicos para la vida y la actividad humanas, que están intrínsecamente ligados al funcionamiento de los ecosistemas y a los ciclos naturales del planeta (Díaz Pulido, y otros, 2009).

En Colombia, según la Gran encuesta integrada de hogares (GEIH) del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), 5,9 millones de personas no cuentan con soluciones adecuadas de abastecimiento de agua. Sin embargo, para dar cumplimiento a los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) no es suficiente con garantizar el acceso, pues éste debe darse bajo un concepto de sostenibilidad que implica metas asociadas a la calidad del agua y la reducción de su carga contaminante, así como el incremento sustancial en el uso eficiente del agua. Estas metas deberán atacarse de manera conjunta con otros sectores, pero en lo que resta del presente documento se presentaran las dimensiones prioritarias para impulsar el logro de dichas metas desde el sector específico de agua potable y saneamiento

básico, de forma que sumen a la consecución de los objetivos fundamentalmente desde el punto de vista de la demanda (Ministerio de Vivienda, Ciudad Y Territorio, 2018).

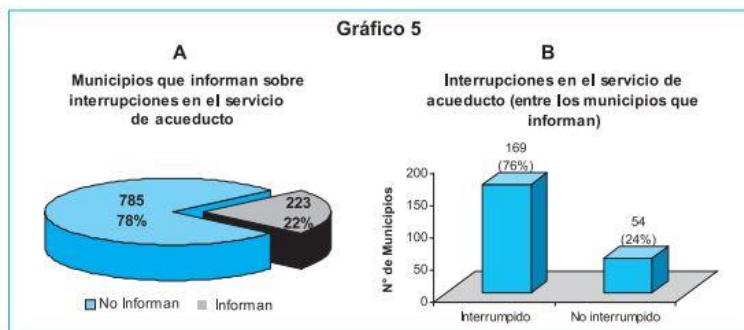
La continuidad promedio del servicio público de acueducto en la zona urbana del país es de 18 horas/día. Este resultado se debe a que las principales ciudades y capitales del país cuentan con servicio 24 horas con excepción de Riohacha, Santa Marta, Buenaventura, Quibdó, Mocoa, San Andrés y Leticia, en donde la continuidad del servicio de acueducto no es satisfactoria (entre 10,1 y 18 horas/día). De acuerdo con el diagnóstico que se presenta en el Estudio Sectorial de los servicios públicos domiciliarios de Acueducto y Alcantarillado – 2016 y del SIEE del Departamento Nacional de Planeación - DNP , la continuidad en el país se ve afectada principalmente por la baja capacidad institucional, la falta de infraestructura o por la no disponibilidad del recurso hídrico asociado a la variabilidad climática (Ministerio de Vivienda, Ciudad Y Territorio, 2018).

Consecuencia de la cual “un alto porcentaje de municipios (78%) no hace referencia en sus planes de desarrollo al tema de las interrupciones en el servicio de acueducto. Esto impide obtener un diagnóstico sobre la continuidad del servicio de acueducto en los municipios. Sólo 223 de los municipios analizados (22%) incluye en su plan de desarrollo un diagnóstico sobre este tema. De éstos, 169 informan que el servicio de acueducto no se presta en forma continua. Solo 54 municipios tienen continuidad en el servicio de acueducto” (UNICEF).

El siguiente grafico nos muestra como la continuidad del servicio en algunos municipios de Colombia presentas grandes dificultades.



**Figura II** interrupción del servicio de acueducto



*Fuente. UNICEF – Colombia, Procuraduría General de la Nación. Base de Datos con el análisis de 1008 planes de desarrollo municipales.*

En el contexto regional hablando claramente del Departamento del Valle del Cauca en condiciones normales, excepto en la zona de ladera de Yumbo servida por ESPY y en Buenaventura, el servicio de acueducto se presta las 24 horas del día. Por altas turbiedades de las fuentes se presenta en invierno discontinuidad del servicio en algunos municipios y por alta carga orgánica en el acueducto de Cali, en el cual el número de tales eventos se ha multiplicado por cuatro desde el año 2000, lo que da cuenta del deterioro del río Cauca, su fuente principal. En Buenaventura pudo constatarse por parte del Gobierno nacional que la continuidad del servicio es en promedio 2 horas día de por medio, lo cual no se consecuenta con puerto el puerto marítimo más importante sobre el Océano Pacífico y el más importante de Colombia por el volumen de carga que mueve (más del 60% del comercio del país) (Vallecaucana de Aguas S.A E.S.P, 2013).

Por lo anteriormente citado, El departamento del Valle del Cauca formuló la Política Pública Departamental de Ambiente y Gestión Integral del Recurso Hídrico del Valle del Cauca 2017 - 2027 Ordenanza 445 del 17 febrero del 2017 y Ordenanza Modificatoria 446 del 06 de abril del 2017, la cual está orientada al desarrollo sostenible, propendiendo por la protección y

conservación de las cuencas y los ecosistemas del territorio vallecaucano en toda su extensión, de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos, estableciendo una relación equilibrada entre la conservación del patrimonio natural y los diferentes sectores de la economía, la competitividad y la equidad social y promoviendo cambios culturales a través de la educación ambiental (Consejo Departamental de Política Ambiental y de Gestión Integral del Recurso Hídrico-Gobernación del Valle del Cauca, 2017)

A nivel local, el sistema de acueducto operado por la ESPY SA ESP, no brinda la continuidad óptima debido a que el caudal concesionado no es suficiente (50 l/s Río Yumbo y 12 l/s Quebrada La Buitrera) para asegurar más horas de servicio a los usuarios, si a esto se le suma pérdidas del 55% y disminución del recurso hídrico en verano a 30 l/s. Es necesario formular e implementar alternativas de fuentes de abastecimiento, para contingencias en épocas de verano, lo cual debe estar incluido en los Planes de Emergencia y Contingencia para el manejo de desastres y emergencias asociadas a la prestación de los servicios públicos de acueducto (Empresa Oficial de Servicios Públicos de Yumbo ESPY S.A ESP, 2017).

## **Capítulo 2. Dimensión normativa**

### **Marco institucional**

“Con la promulgación de la nueva Constitución Política Nacional en el año 1991, se reconoce el derecho al ambiente sano como un derecho colectivo, se dispone que su protección es deber de todos (Estado y particulares) y establece las responsabilidades a cargo del Estado en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, entre ellos el recurso hídrico” (Universidad Nacional de Colombia, 2015).

Según lo establecido en la Ley 99 de 1993 y el artículo 1 del Decreto 3570 de 2003, “El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el rector de la gestión del ambiente y de los

recursos naturales renovables, encargado de orientar y regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la nación” (Ministerio de Medio Ambiente, 2019)

El Plan Nacional de Desarrollo *“Estado Comunitario: Desarrollo para Todos”* 2006-2010, planteó que “El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en coordinación con el DNP y el IDEAM, y con la participación de otros actores relevantes, formular y adoptar por Conpes una Política Hídrica Nacional, como instrumento direccionador de la gestión integral del recurso incluyendo las aguas subterráneas, en la cual se establezcan los objetivos y estrategias del país para el uso y aprovechamiento eficiente del agua, así como el manejo del recurso por parte de todos los sectores, que incluya objetivos de política para la prevención de la contaminación hídrica y de la calidad, considerando la armonización de los aspectos sociales, económicos y ambientales y el desarrollo de los respectivos instrumentos económicos y normativos”. (Departamento Nacional de Planeación, 2006).

De forma específica le corresponde al Viceministerio del Agua y Saneamiento Básico orientar el proceso de formulación, implementación, seguimiento y evaluación de las políticas, estrategias, planes y programas de agua potable, saneamiento básico y la gestión integral de residuos sólidos en los ámbitos relacionados con el servicio público de aseo y el aprovechamiento asociado al mismo.

Según lo anterior, el Viceministerio del Agua y Saneamiento Básico planteó el concepto de la Gestión Integral del Recurso Hídrico, el cual se define como “un proceso que promueve la

gestión y el aprovechamiento coordinado de los recursos hídricos, la tierra y los recursos naturales relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico de manera equitativa sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales” (Ministerio de Medio Ambiente, 2019).

Por lo tanto, resulta importante para el Municipio de Yumbo una política pública para la prestación del servicio de provisión de agua potable principalmente a las personas abastecidas por la cuenca yumbo, y que dicha política debe ser formulada en el contexto de la política nacional mediante la aplicación de procesos participativos.

El departamento del Valle del Cauca a través de la Corporación Autónoma Regional-CVC tiene bajo su responsabilidad formular, ejecutar y evaluar políticas, planes, programas y proyectos específicos para manejar, proteger, regular y controlar la disponibilidad, calidad y uso del recurso hídrico, de igual forma, velar por el cumplimiento de la normativa vigente en dicho ámbito.

En el nivel Municipal como integrante del Sistema Nacional Ambiental, debe “desarrollar planes, programas y proyectos generales y sectoriales para la gestión integral del recurso hídrico, articulados con los planes de desarrollo regional y nacional. Pueden dictar, con sujeción a normas de superior jerarquía, disposiciones legales para el control y preservación del recurso hídrico. Además, cofinancian y/o, en coordinación con otras entidades públicas, ejecutan obras o proyectos de descontaminación, obras hidráulicas, proyectos de irrigación, acciones contra inundaciones y regulación de cauces y corrientes de agua, para así contribuir al manejo de cuencas y microcuencas” (Viceministerio de Ambiente, 2010).

### **Antecedentes de la Política**

Antes a la creación del Sistema Nacional Ambiental en 1993, el gobierno había planteado

Las bases de políticas nacionales y regionales que identificaron la importancia en el manejo y uso sostenible del recurso hídrico. Durante la década de los años setenta y ochenta el Instituto Nacional de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente -INDERENA y las corporaciones CVS, CVC, CAR, CORPONOR, CORPOURABÁ, etc., adelantaron programas y proyectos con base en las disposiciones e instrumentos creados a partir del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente y sus decretos reglamentarios. Fue así como se fijaron pautas frente a la administración del recurso hídrico, con base en instrumentos de comando y control, como la concesión de aguas, la reglamentación de corrientes y el permiso de vertimientos, que se sustentan en la noción del agua como bien de uso público; e instrumentos de planificación, como los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas; y el cobro de la tasa de uso de agua y la tasa retributiva por vertimientos puntuales como carga pecuniaria de la concesión y el permiso de vertimiento, respectivamente (Viceministerio de Ambiente, 2010).

Por otro lado, el Ministerio de Ambiente, “desde su creación ha formulado otras políticas relacionadas con el recurso hídrico, en asuntos como humedales, páramos, zonas costeras y oceánicas, biodiversidad, áreas protegidas, producción limpia, cambio climático, gestión ambiental urbana, salud ambiental, planes departamentales de agua y saneamiento y, desarrollo territorial, entre otros” (Viceministerio de Ambiente, 2010).

Algunas de estas políticas y normatividad establecidas fueron ajustadas al contexto:

**Tabla III** normatividad relacionada con la política publica de acueducto

NORMATIVIDAD	ASPECTO GENERALES
Política de Biodiversidad en Colombia (1995),	La biodiversidad es patrimonio de la nación y tiene un valor estratégico para el desarrollo presente y futuro de Colombia.
Constitución política de Colombia 1991, Artículo 8	Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.
Constitución política de Colombia 1991, Artículo 58	Se garantizan la propiedad privada y los demás derechos adquiridos con arreglo a las leyes civiles, los cuales no pueden ser desconocidos ni vulnerados por leyes posteriores. Cuando de la aplicación de una ley expedida por motivos de utilidad pública o interés social, resultaren en conflicto los derechos de los particulares con la necesidad por ella reconocida, el interés privado deberá ceder al interés público o social. La propiedad es una función social que implica obligaciones. Como tal, le es inherente una función ecológica. El Estado protegerá y promoverá las formas asociativas y solidarias de propiedad. Por motivos de utilidad pública o de interés social definidos por el legislador, podrá haber expropiación mediante sentencia judicial e indemnización previa. Esta se fijará consultando los intereses de la comunidad y del afectado. En los casos que determine el legislador, dicha expropiación podrá adelantarse por vía administrativa, sujeta a posterior acción contenciosa-administrativa, incluso respecto del precio.
Constitución política de Colombia 1991, Artículo 63	Los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, el patrimonio arqueológico de la Nación y los demás bienes que determine la ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables.

Constitución política de Colombia 1991, Artículo 79	Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.
Constitución política de Colombia 1991, Artículo 80	El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.
Ley 99 de 1993, Ley general ambiental	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.
Ley 388 de 1997, Ordenamiento territorial	Por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones.
Ley 373 de 1997	Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.
Ley 142 de 1994, Régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras	Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.
Resolución 688 de 2014 y 735 de 2015	Por la cual se establece la metodología para el estudio tarifario

### **Capítulo 3. Alternativas de solución para garantizar la continuidad del servicio de acueducto de los usuarios de la cuenca yumbo.**

Teniendo en cuenta nuestro Plan de Desarrollo Municipal “Yumbo territorio de oportunidades para la gente 2016-2019 adoptado mediante Acuerdo 001 de 2016, el cual contempló “La Formulación y adopción del Plan Municipal de Adaptación al Cambio Climático.

PMACC” Siguiendo los lineamientos del Decreto 298 de 2016 “Por el cual se establece la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático y se dictan otras disposiciones” (Presidencia de la Republica, 2016), con el fin de “promover a una gestión del cambio climático que contribuya a avanzar en una senda de desarrollo resiliente al clima y baja en carbono, que reduzca los riesgos asociados a las alteraciones por efectos del cambio climático” (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017), lo cual es integral para garantizar los caudales ecológicos de las fuentes superficiales, ya que el fenómeno de la niña afecta directamente a la disminución del caudal de cuerpos hídricos.

Así las cosas el Municipio de Yumbo no ha sido ajeno a esta situación, “para el periodo de análisis 2015-2050 pasa de 117.156 a 238.978 habitantes, sin embargo, en términos relativos se observa una disminución en la tasa de crecimiento de 2.36 % en el año 2015 a 1.73% en el año 2050” (Universidad Nacional de Colombia-Empresa Oficial de Servicios Publicos de Yumbo ESPY S.A. ESP, 2015)

A su vez, la población en el área urbana durante el mismo periodo se incrementa de 102.868 habitantes en el año 2015 a 209.985 en el año 2050 y una tasa de decrecimiento de 2.36% a 1.73% respectivamente. En el área rural el volumen de población aumenta de 14.288 habitantes en el año 2015 a 28.993 en el año 2050, con una disminución de la tasa de crecimiento de 2.34% en el 2015a 1.72% en el 2050 (Universidad Nacional de Colombia-Empresa Oficial de Servicios Publicos de Yumbo ESPY S.A. ESP, 2015).

Realizando un análisis de los datos tomados, es importante tener en cuenta que la demanda del recurso hídrico va en crecimiento por lo que el municipio deberá garantizar la oferta del mismo recurso, para lograr un equilibrio entre las necesidades y la prestación del servicio de acueducto.



Algún dato demostrado de la oferta de superficial del agua, la situación del municipio es la siguiente:

**Tabla IV** Balance 2 Oferta superficial de agua - Demanda Total de agua (mm)

ITEM	Balance Oferta Demanda Total de agua (mm)												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep t	Oct	Nov	Dic	Anual
Oferta Total	15,8	13,5	18,2	18,6	18,2	13,2	11,9	9,4	9,3	13,8	16,4	15,7	174,0
Demanda Agrícola	48,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,83	85,97	0,00	0,00	0,00	0,00	210,03
Demanda ambiental	3,16	2,69	3,63	3,72	3,65	2,63	2,37	1,88	1,87	2,76	3,29	3,15	34,80
Demanda doméstica	8,69	7,85	8,69	8,41	8,69	8,41	8,69	8,69	8,41	8,69	8,41	8,69	102,34
Demanda Industrial	5,18	4,99	4,95	4,80	4,84	4,74	5,82	6,26	5,46	4,82	4,34	4,62	60,82
<b>Demanda Total</b>	<b>65,27</b>	<b>15,54</b>	<b>17,27</b>	<b>16,93</b>	<b>17,18</b>	<b>15,78</b>	<b>92,78</b>	<b>102,8</b>	<b>15,7</b>	<b>16,27</b>	<b>16,04</b>	<b>16,45</b>	<b>407,99</b>
<b>Balance oferta - demanda</b>	<b>-49,5</b>	<b>-2,08</b>	<b>0,88</b>	<b>1,67</b>	<b>1,06</b>	<b>-2,62</b>	<b>-80,8</b>	<b>-93,4</b>	<b>-6,4</b>	<b>-2,49</b>	<b>0,41</b>	<b>-0,72</b>	<b>-233,9</b>

Fuente: CVC, 2007

La cuenca del río Yumbo a pesar de no poseer grandes extensiones en cultivos que demanda de agua no cuenta con una oferta adecuada para suplir las necesidades de estos, ya que se encuentra localizada en una zona muy seca, por tanto, las lluvias son escasas, y esto afecta directamente los cauces de los ríos y quebradas. En esta cuenca es urgente la organización y gestión en torno al recurso hídrico, pues la carencia de este puede generar conflictos sociales y económicos, lo cual limita el desarrollo de la cuenca, por lo tanto, de la cabecera municipal que se localiza en su jurisdicción, índice de escasez cuenca del río Yumbo: Presenta al año un IE= 274,2%, por lo cual se valora como alto (Universidad

Nacional de Colombia-Empresa Oficial de Servicios Públicos de Yumbo ESPY S.A. ESP, 2015).

Mediante la Resolución SGA 043 del 20 de marzo de 2003 de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca CVC se reglamenta el uso de la cuenca Yumbo como fuente hidrográfica para el abastecimiento de las zonas de ladera, el “caudal disponible para ser distribuido corresponde al 65% del tiempo en la curva de duración de caudales, calculado en 150 l/s. El caudal base para la zona alta de la cuenca es de 172 l/s y para la zona baja es de 183 l/s” (Universidad Nacional de Colombia-Empresa Oficial de Servicios Públicos de Yumbo ESPY S.A. ESP, 2015)

Es un desafío para el municipio de Yumbo ampliar la continuidad en la prestación del servicio de acueducto al 100% , a través de la empresa Empresa Oficial de Servicios Públicos de Yumbo ESPY S.A ESP y así suministrar el servicio de forma directa, dejando la dependencia institucional y tecnológica de la empresa EMCALI EICE ESP, es por esta razón que la Empresa Oficial de Servicios Públicos de Yumbo Formulo el Programa a de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) adoptado mediante Resolución 0100 No.0710-0282 de abril 16 de 2019 el cual sigue los lineamientos de la Ley 373 de 1997 “Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua” (Congreso de la Republica, 1997). El cual contiene los siguientes programas denominados: 1. control y disminución de las perdidas 2. Mantenimiento de la infraestructura del sistema de acueducto 3. Estrategias de sensibilización en el municipio de yumbo y 4. Preservación de la cuenca hidrográfica; esto con el fin de Garantizar la Gestión Integral del Recurso Hídrico del Municipio de Yumbo, mediante la reducción de pérdidas de agua, optimización del sistema de operación y estrategias ambientales que promuevan, la

conservación, aprovechamiento y uso sostenible del agua de la población del presente y futura (Empresa Oficial de Servicios Públicos de Yumbo ESPY SA SP, 2019)

La política pública para garantizar la continuidad del servicio de acueducto en los usuarios de la cuenca Yumbo deberá considerar entre otros lo siguientes aspectos: Reconocer y garantizar el agua como un derecho a través del proceso social y jurídico en el cumplimiento de la obligación del estado de garantizar el derecho al agua potable, el derecho fundamental al mínimo vital gratuito a los habitantes del Municipio en condiciones de fragilidad y vulnerabilidad y a las familias de bajos niveles de ingresos. Direccionar y articular la gestión de las instituciones públicas y privadas desde la planeación y la administración en búsqueda de la sustentabilidad ambiental del recurso hídrico, conservación de las zonas de abastecimiento, ejecución acciones de protección, recuperación, conservación de ecosistemas claves en la regulación hídrica, mejoramiento en la Calidad del agua, compra, mantenimiento y administración de predios en áreas de abastecimiento de acueductos, saneamiento predial en áreas de influencia del recurso hídrico, fomentar el uso responsable del agua, seguimiento y ajustes a los programas de ahorro y uso eficiente del agua, asegurar una educación integral en torno al uso eficiente del agua, promover el consumo responsable en las instituciones educativas. incorporar la gestión del riesgo asociada a la sustentabilidad del recurso hídrico, reducción de la contaminación (eliminación vertimientos puntuales, conexiones erradas, residuos sólidos, monitoreo, tratamiento de aguas residuales, capacitación a las organizaciones sociales y ciudadanía para su adecuada formación para la participación y el control en la administración del recurso hídrico, fomentar el desarrollo de acciones y jornadas comunitarias para el cuidado y apropiación cultural del recurso hídrico y promover el control social en la gestión pública del manejo del recurso hídrico.

Lo anterior debe realizarse a través del trabajo articulado entre los entes gubernamentales la Empresa Oficial de Servicios Públicos de Yumbo y los Vocales de control puesto que conocen de primera mano las falencias que existen en cuanto a la continuidad del servicio, estas acciones deben presentarse ante el Consejo Gobierno para que con el señor Alcalde de Turno sean establecidas en un plan de acción para la posterior aprobación por parte del Honorable Concejo Municipal, con el objetivo de impactar en la mejora de la calidad de vida de los habitantes de Yumbo a través de estrategias que conlleven a un servicio continuo y seguro dentro del Territorio.

## **10. Consideraciones finales**

Es importante que la Administración Municipal en cabeza del señor Alcalde en turno, el cual es el responsable de garantizar la prestación de los servicios Públicos Domiciliarios de Yumbo según Ley 142 de 1994, debe promover la elaboración de planes de acción para que estos puedan ser medibles, cumplibles y con presupuesto y posteriormente adoptados mediante acto administrativo para su cumplimiento a través de una política pública, la cual permita que se hagan las gestiones dentro del territorio para mejorar el indicador de continuidad, a través de proyectos de inversión a corto, mediano y largo plazo que garanticen un agua segura a las generaciones presentes sin afectar el consumo de las misma de las generaciones futuras.

Por lo anterior, aunque la reglamentación con respecto a las políticas públicas de acueducto es abundante, en las cuales hay intervención de diferentes actores del gobierno en cabeza del Ministerio de Vivienda, Ciudad Y Territorio, el Ministerio de Medio Ambiente, la Superintendencia de Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios los cuales mancomunadamente lideran la responsabilidad de la prestación del servicio de acueducto. Es importante como se dijo inicialmente el papel en las entidades territoriales y municipales la responsabilidad de adoptar y garantizar lo preceptuado a nivel nacional.

Así, recae sobre el Municipio de yumbo y la empresa Empresa Oficial de Servicios Públicos de Yumbo ESPY S.A ESP la gestión, administración y cuidado de la fuente hídrica de la cuenca yumbo, con el fin de cumplir a través de una política pública la continuidad en el servicio de acueducto, el cual se viene regulando desde la Ley 142 de 1994, que promueven garantizar la prestación del servicio, además, mediante la Resolución CRA 688 de 2014 y Resolución CRA 735 de 2015, la cual define que la continuidad debe ser al 2025 del 98,36%.

Por ello son estos actores en apoyo de los vocales de control y comunidad ( usuarios) los responsables de construir las acciones para adoptar e implementar del Municipio una política pública, pues los entes territoriales son fundamentales para garantizar un servicio de continuidad eficiente y de calidad a la comunidad que no afecte la salud pública , siempre y cuando vayan de la mano con el trabajo retroalimentativo de la comunidad, puesto que lo anterior, permite satisfacer el indicador necesidades básicas insatisfechas dentro del Municipio, garantizándole un desarrollo en la calidad de vida a la comunidad en general.

El tener un marco tarifario siguiendo los lineamientos de la CRA 688 de 2014, que exige un indicador de servicio denominado continuidad de un 98.36%, es la base fundamental para que la Administración Municipal garantice una política integral en la gestión del recurso hídrico a través de fuentes alternas para tener agua segura.

Se considera por lo anteriormente citado, que la política pública debe tener un enfoque integral, la cual permitirá que dentro del territorio no haya discontinuidad en los servicios de acueducto y de saneamiento básico, los cuales van de la mano para mejorar el índice de desarrollo humano dentro del Municipio, por lo anterior, se tiene como objetivo avanzar una gestión integral de los recursos hídricos que garantice y satisfaga las necesidades de las generaciones presentes sin afectar las de las generaciones futuras.

Finalmente, se considera que el éxito de la implementación de una política pública para garantizar la prestación del servicio continuo de acueducto en la zona de ladera del Municipio, requiere no solo de buenas normas, conceptos, componentes, sino además de la inclusión de todos los actores internos y externos dentro del territorio, con el objetivo de llevar a cabo un trabajo retroalimentativo, interdisciplinario que genere sinergia y un desarrollo holístico.

### Bibliografía

- Acosta , J., Carrillo, H., & Diazgranados, R. (2018). *Impacto del mínimo vital en el consumo de agua en los hogares de estrato 2 en Bogotá D.C.* Obtenido de [https://economia.uniandes.edu.co/files/profesores/oskar\\_nupia/docs/MEcA/TesisAgua\\_Presentacin20180201.pdf](https://economia.uniandes.edu.co/files/profesores/oskar_nupia/docs/MEcA/TesisAgua_Presentacin20180201.pdf)
- Acuacar. (2019). *Acuacar*. Obtenido de Guía del usuario: <https://www.acuacar.com/Oficina-virtual/Informaci%C3%B3n-general/guiadelusuario/ArticleID/48/%C2%BFEn-qu%C3%A9-consiste-el-servicio-de-acueducto>
- Congreso de la Republica. (1994). *Ley 142 de 1994 Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones*. Bogota.
- Congreso de la Republica. (1997). *Ley 373 de 1997 "Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua"*. Obtenido de [http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/leyes/1997/ley\\_0373\\_1997.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/leyes/1997/ley_0373_1997.pdf)
- Consejo Departamental de Política Ambiental y de Gestión Integral del Recurso Hídrico-Gobernación del Valle del Cauca. (2017). *Política Pública Departamental de Ambiente y Gestión Integra del Recurso Hídrico del Valle del Cauca 2017 - 2027*. Obtenido de <https://www.valledelcauca.gov.co/codeparh/loader.php?lServicio=Tools2&lTipo=viewpdf&id=24716>
- Constituyente, A. N. (1992). *Constitucion Politica de Colombia*. Bogota.
- Departamento Nacional de Planeacion. (2006). *Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010*. Obtenido de [https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PND/PND\\_Tomo\\_1.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PND/PND_Tomo_1.pdf)
- Departamento Nacional de Planeación. (2007). *Conpes 3463*. Obtenido de [http://www.aguasdecordobasaesp.com/pdf/Documento%20conpes\\_3463.pdf](http://www.aguasdecordobasaesp.com/pdf/Documento%20conpes_3463.pdf)

Díaz Pulido, A., Chingate Hernandez, N., Muñoz Moreno, D., Olaya Gonzalez, W., Perilla Castro, C., Sanchez Ojeda, F., & Sanchez Gonzalez, K. (2009). *Desarrollo sostenible y el agua como derecho en Colombia*. Bogota DC: Universidad Javeriana.

Empresa Oficial de Servicios Públicos de Yumbo ESPY S.A ESP. (2016). *Informe Técnico Preliminar Contingencia por Desabastecimiento*. Yumbo.

Empresa Oficial de Servicios Públicos de Yumbo ESPY S.A ESP. (2017). *plan estrategico de gestion y resultados 2016 - 2019*. Obtenido de <http://espyumbo.gov.co/component/phocadownload/category/33-politicas-plan-y-manuales?download=556:plan-estrategico-de-gestion-y-resultados-espy-s-a-esp>

Empresa Oficial de Servicios Publicos de Yumbo ESPY SA SP. (2019). Programa de usos eficiente y ahorro del agua PUEAA. *Resolucion 0100 No. 0710-0282 de abril 16 de 2019*. Yumbo: Corporacion Autonoma Regional del Valle del Cauca.

Empresa Oficial de Servicios Publicos de Yumbo ESPY SA ESP . (2019). Boletin Informativo ESPY SA ESP Yumbo continúa en calamidad pública. Obtenido de [www.espyumbo.gov.co](http://www.espyumbo.gov.co)

Fernandez Fernandez, A. (2011). *Ordenación del territorio y medio ambiente*. Madrid: Universidad Nacional de Educacion a Distancia.

Jimenez Benitez, W. G., & Ramirez Chaparro, C. A. (2008). *Gobierno y Politicas Publicas*. Bogota: Escuela Superior de la Administracion Publica.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2017). *Politica Nacional de Cambio Climatico*. Obtenido de [http://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/Politica\\_Nacional\\_de\\_Cambio\\_Climatico\\_-\\_PNCC\\_/PNCC\\_Politicas\\_Publicas\\_LIBRO\\_Final\\_Web\\_01.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/Politica_Nacional_de_Cambio_Climatico_-_PNCC_/PNCC_Politicas_Publicas_LIBRO_Final_Web_01.pdf)



- Ministerio de Medio Ambiente. (2019). *Gestión Integral del Recurso Hídrico*. Obtenido de <http://www.minambiente.gov.co/index.php/gestion-integral-del-recurso-hidrico>
- Ministerio de Medio Ambiente. (2019). *Objetivos y funciones*. Obtenido de <http://www.minambiente.gov.co/index.php/ministerio/objetivos-y-funciones>
- Ministerio de Vivienda, Ciudad Y Territorio. (2018). *Plan Director Agua Y Saneamiento Basico Vision Estrategica 2018 - 2030*. Obtenido de <http://www.minvivienda.gov.co/Documents/ViceministerioAgua/Plan%20Director.pdf>
- Montoya Ochoa, F., & Vasquez Ballesta, Y. (2018). Política Publica de Gestion de Calidad en las Instituciones de Salud en Colombia. Universidad Nacional Abierta y a Distacia.
- Naciones Unidas. (2010). *El derecho al agua: folleto informativo n° 35*.
- Narvaez Vasquez, M. (2004). Gerencia Social y Politicas Publicas Municipales para los Servicios Publicos Domiciliarios en el Municipios de Pupiales. Escuela Superior de Aadministracion Publica – ESAP.
- Parra, M. (2019). Discontinuidad del Servicio de Acueducto Zona de Ladera del Municipio de Yumbo . (J. F. Garcia, Entrevistador). Fecha Entrevistado : 17 de septiembre de 2019
- Presidencia de la Republica. (2016). *Decreto 298 "Por el cual se establece la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático y se dictan otras disposiciones"*. Obtenido de <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20298%20DEL%2024%20DE%20FEBRERO%20DE%202016.pdf>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2019). *Objetivo 6: Agua limpia y saneamiento*. Obtenido de <http://www.undp.org/content/undp/en/home/sustainable-development-goals/goal-6-clean-water-and-sanitation.html>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2019). *Objetivos de desarrollo sostenible*.

Obtenido de <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-6-clean-water-and-sanitation.html>

Torres Melo, J., & Santander A., J. (2013). *Introducción a las políticas públicas -Conceptos y herramientas desde la relación entre Estado y ciudadanía*. Bogotá: IEMP Ediciones.

Unicef. (2000). *Informe sobre la Evaluación Mundial del Abastecimiento de Agua y el Saneamiento*.

Unicef. (2017). *Unicef*. Obtenido de

[https://www.unicef.org/venezuela/spanish/media\\_36639.html](https://www.unicef.org/venezuela/spanish/media_36639.html)

UNICEF. (s.f.). *El agua potable y el saneamiento básico en los planes de desarrollo*.

Universidad Nacional de Colombia-Empresa Oficial de Servicios Públicos de Yumbo ESPY S.A.

ESP. (2015). Convenio N° 1518. Documento de Diagnóstico “Formulación de la política pública del agua en el municipio de Yumbo y la elaboración” Dimensión Biofísica Ambiental. Bogotá DC.

Universidad Nacional de Colombia-Empresa Oficial de Servicios Públicos de Yumbo ESPY S.A.

ESP. (2015). Convenio N° 1518. Documento de Diagnóstico “Formulación de la política pública del agua en el municipio de Yumbo y la elaboración” Dimensión Social. Bogotá DC.

Universidad Nacional de Colombia. (2015). Formulación de la política pública del agua en el municipio de Yumbo y la elaboración del estudio de evaluación y selección de alternativas de solución para garantizar el abastecimiento de agua potable de la zona urbana e industrial del municipio de Yumbo.

Vallecaucana de Aguas S.A E.S.P. (2013). *Programa agua y saneamiento para la prosperidad - plan departamental para el manejo empresarial de los servicios públicos de agua y saneamiento básico – pap-pda del Valle del Cauca*. Obtenido de [http://www.vallecaucanadeaguas.gov.co/files/planes/estrategicos/PGEI\\_VIGENCIA\\_2013-2015.pdf](http://www.vallecaucanadeaguas.gov.co/files/planes/estrategicos/PGEI_VIGENCIA_2013-2015.pdf)

Viceministerio de Ambiente. (2010). *Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico*. Obtenido de [http://www.catedras-bogota.unal.edu.co/catedras/gaitan/2016-I/gaitan\\_2016\\_I/docs/lecturas/s07/politica.pdf](http://www.catedras-bogota.unal.edu.co/catedras/gaitan/2016-I/gaitan_2016_I/docs/lecturas/s07/politica.pdf)